

**Miércoles
05
de enero**

**Tercero de Primaria
Ciencias Naturales**
A todo pulmón

Aprendizaje esperado: *identifica la respiración en animales, las estructuras asociadas y su relación con el medio natural en el que viven.*

Énfasis: *identifica características de la respiración pulmonar y observa ejemplos de animales que la realizan.*

¿Qué vamos a aprender?

Identificarás las características de la respiración pulmonar y conocerás aquellos animales que lo realizan.

Como podrás darte cuenta llevamos una semana conociendo un poco sobre la manera en la que los animales respiran, el próximo jueves haremos un repaso de todo el tema, pero para comenzar la clase de hoy, tal vez si debemos recuperar algunas ideas.

Responde con nosotras las siguientes preguntas, te servirán de apoyo para repasar los temas, a responder las preguntas, ¿Estás lista/o?

¿Por qué estamos aprendiendo sobre la respiración?

Porque la realizan todos los seres vivos, dibuja plantas, animales y seres vivos (como te salgan).

¿Qué sucede en la respiración?

Los seres vivos toman el oxígeno del aire o el agua y lo utilizan para generar energía. Dibuja un ser vivo con flechas en el que entra O₂.

¿Cómo se llama la respiración que requiere que la piel sea delgada y que siempre esté húmeda?

La respiración cutánea, dibujar una lombriz con muchas flechas que entran y salen.

¿Cuál es la característica de la respiración traqueal?

Se da en insectos y es un conjunto de tubos que conectan el interior con el exterior. Dibuja una mosca que se "transparente" con muchos tubos en su abdomen.

¿Cómo es la respiración en organismos que viven en el agua como los peces?

Se llama branquial. Dibuja un pez con la boca abierta y con las líneas que corresponden a las branquias a los lados de la cabeza, después flechas que entran por la boca y salen por las branquias.

Perfecto, esta información te permite pasar a la última forma de respirar, ¿Tienes una pista de cuál es?

Hay muchas pistas, a lo mejor no la hemos visto en la escuela, pero precisamente por COVID-19 todos tenemos una idea de que nuestra respiración es por pulmones, también hay campañas que nos recomiendan no fumar porque afecta a nuestros pulmones o con problemas respiratorios como el asma.

¿Qué hacemos?

Aprenderás sobre la respiración que se lleva a cabo a través de los pulmones en los animales vertebrados terrestres (como mamíferos, aves y reptiles), acuáticos (como los cetáceos) y los anfibios, que también pueden respirar por la piel.

Dependiendo del grupo de vertebrados, el aparato respiratorio posee distintas adaptaciones anatómicas y los pulmones cambian en su estructura.

Es un poco más compleja porque, a diferencia de las que vimos anteriormente, intervienen diferentes estructuras.

Cuando pensamos en respiración branquial, ¿En qué animal piensas?

En los peces.

Y si te digo respiración pulmonar.

Primero pensamos en nosotros, los seres humanos.

Pues sí, tienes toda la razón, por eso para hablar de la respiración pulmonar, vamos a analizarla desde lo que sucede en nuestro propio cuerpo y ya verás que en las siguientes clases será más sencillo conocer cómo la realizan otros grupos de animales.

Se tiene un grupo de órganos y palabras revueltas, al parecer debemos armar el sistema respiratorio, ¿Qué pistas podemos encontrar para acomodarlo correctamente?

Los órganos tienen unas letras, ¿Son números romanos? solo debes recordar a qué número corresponden las letras V, X, XV, XX, XL, L, C, CX o sí ;corresponden al 5, 10, 15, 20, 40, 50, 100 y 110! no hay una serie, pero puedo acomodarlos de menor a mayor.

Los nombres también están revueltos.

Cada parte está rodeada con una línea de color y cada palabra está escrita de colores.

Comencemos por el primer órgano que corresponde a la:

Nariz (V) Morado. Aquí se filtra, entibia y humedece el aire que respiras. Los vellos de la nariz y la mucosidad producida por las células en la nariz atrapan partículas en el aire y evitan que ingresen a los pulmones.

Faringe (X) Azul Cielo. Es un tubo largo que se divide en dos, uno para el alimento (el esófago, que llega hasta el estómago) y el otro para el aire. La epiglotis es una pequeña lengüeta de tejido, cubre el conducto del aire cuando tragamos, evitando que la comida y el líquido penetren en los pulmones.

Laringe (XV) Azul fuerte. Se encuentra justo debajo de la faringe. Tu voz proviene de aquí, porque este pequeño tubo contiene un par de "cuerdas vocales" que vibran para producir sonidos cuando el aire pasa entre ellas.

Tráquea (XX) Verde. También la conocen como Pipa de viento, es un tubo largo que lleva el aire hacia los pulmones, donde se divide en los bronquios: derecho e izquierdo. La tráquea está revestida de unas células con unas pequeñas prolongaciones delgadas conocidas como cilios, que eliminan los fluidos y las partículas extrañas que hay en la vía respiratoria para que no entren en los pulmones.

Pulmones (XL) Rosa. Están en tu tórax y son tan grandes que ocupan la mayor parte del espacio disponible, tenemos dos pulmones y es fácil sentirlos: ponte las manos en el pecho e inspira muy profundamente, sentirás cómo el pecho se hace ligeramente más grande, ahora exhala el aire y siente cómo el pecho vuelve a su tamaño normal.

Vistos de fuera, los pulmones son rosados y algo blandos, como una esponja.

Bronquios (L) amarillo. Se ramifican en bronquiolos, los cuales pueden ser un poco más pequeños en el pulmón derecho, estos llevan a los alvéolos.

Alvéolos (C) Naranja. Son los pequeños sacos que se encuentran al final de los bronquiolos, lucen como pequeños racimos de uvas. En ellos, el oxígeno es intercambiado por dióxido de carbono. Esto significa que el oxígeno ingresa a la sangre y el dióxido de carbono es eliminado de la sangre. Los gases son intercambiados entre la sangre y los alvéolos a través de difusión simple.

Diafragma (CX) Rojo. Es una lámina muscular que se encuentra a través de la parte inferior de la caja torácica. Cuando el diafragma se contrae, aumenta el volumen del pecho y los pulmones toman aire. Cuando el diafragma se relaja, disminuye el volumen del pecho y el aire es empujado fuera de los pulmones

Recuerdas las clases de nutrición y podría parecerse un poco al proceso de ingestión de alimentos.

Pues podría ser, porque entra el aire y hay una serie de órganos que nos ayudan a conducirlo hasta los pulmones y de ahí hasta los alveolos.

Solo falta entender, cómo le hacen los pulmones para jalar todo el aire.

Como lo vimos en la primera clase de este tema, ¿Te acuerdas de la respiración?

Entra el oxígeno cuando tomas aire y cuando exhalas sale el dióxido de carbono.

Puedes hacer un modelo del Sistema de los pulmones con una botella y globos, lo que quiero que veas es cómo el músculo llamado diafragma, se contrae para expandir el pulmón y permitir la inhalación y entrada de aire.

Para reflexionar:

Hoy conociste de manera más precisa las estructuras que intervienen en la respiración, como dijimos al inicio, son importantes porque varios grupos de animales la presentan y a lo largo de la semana veremos qué grupos son y cómo hay diferencias relacionadas con el ambiente o las características de cada grupo, por ejemplo: Cómo se mueven.

Las próximas clases te van a encantar porque nuevamente conocerás nuevos grupos de animales.

Si te es posible, consulta otros libros. Platica con tu familia lo que aprendiste, seguro les parecerá interesante y podrán decirte algo más, no olvides consultar tu libro de *Ciencias Naturales*, de 3° de primaria para saber más del tema o si tienes dudas, consulta a tu maestra o maestro de clase.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:

Lecturas

<https://www.conaliteg.sep.gob.mx/>